N° 82-003-X au catalogue
ISSN 1209-1375

Rapports sur la santé

Temps passé dehors, activité physique, sédentarité et indicateurs de la santé chez les enfants de 7 à 14 ans : Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012-2013

par Richard Larouche, Didier Garriguet, Katie E. Gunnell, Gary S. Goldfield et Mark S. Tremblay

Date de diffusion : le 21 septembre 2016

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros sans frais suivants :

- Service de renseignements statistiques 1-800-263-1136
- Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants 1-800-363-7629
- Télécopieur 1-877-287-4369

Programme des services de dépôt

- Service de renseignements 1-800-635-7943
- Télécopieur 1-800-565-7757

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels dans les tableaux

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

.	indisponible pour toute période de référence
..	indisponible pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
0	zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
0^s	valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
^{p}	provisoire
^{r}	révisé
x	confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
^{E}	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié
*	valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p<0,05$)

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2016

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'entente de licence ouverte de Statistique Canada.

Une version HTML **est aussi disponible.**

This publication is also available in English.

Temps passé dehors, activité physique, sédentarité et indicateurs de la santé chez les enfants de 7 à 14 ans : Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012-2013

par Richard Larouche, Didier Garriguet, Katie E. Gunnell, Gary S. Goldfield et Mark S. Tremblay

Résumé

Contexte : Les données internationales montrent que la majorité des enfants et des adolescents ne sont pas assez actifs. Selon des recherches récentes, les enfants qui passent plus de temps dehors cumulent chaque jour un plus grand nombre de minutes d'activité physique modérée à vigoureuse et sont moins sédentaires. Toutefois, la généralisabilité de ces constatations est incertaine, et peu d'études se sont penchées sur les relations entre le temps passé dehors et les autres indicateurs de la santé physique et psychosociale.

Données et méthodes : La présente étude examine les relations entre le temps passé dehors et les mesures de l'activité physique, de la sédentarité et de la santé physique et psychosociale dans un échantillon représentatif à l'échelle nationale d'enfants de 7 à 14 ans (n = 1 159) qui ont participé à l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012-2013. L'activité physique et la sédentarité ont été mesurées à l'aide d'accéléromètres Actical. On a pris des mesures directes de la taille, du poids, de la circonférence de la taille, de la force de préhension, de la tension artérielle, du taux de cholestérol et du taux d'hémoglobine glycolysée. La santé psychosociale a été évaluée à l'aide du Questionnaire sur les points forts et les points faibles. Les relations entre le temps passé dehors et les mesures de la santé physique ont été examinées à l'aide de modèles de régression linéaire multivariés ajustés selon l'âge, le sexe, le niveau d'études des parents et le revenu du ménage. On a utilisé des modèles de régression logistique tenant compte des mêmes variables pour étudier la santé psychosociale.

Résultats : Chaque heure supplémentaire passée dehors chaque jour était associée à 7,0 minutes d'activité physique modérée à vigoureuse de plus, à 762 pas de plus et à 13 minutes de temps sédentaire de moins. En outre, chaque heure passée dehors était associée à une cote exprimant le risque de résultats psychosociaux négatifs moins élevée (plus précisément en ce qui a trait aux problèmes dans les relations avec les pairs et à la note globale des points faibles). Le temps passé dehors n'était associé à aucune des mesures de la santé physique.

Interprétation : Les enfants qui ont affirmé passer plus de temps dehors sont plus actifs, moins sédentaires et moins susceptibles d'avoir des problèmes dans les relations avec les pairs, comparativement à ceux qui passent moins de temps dehors.

Mots-clés : Accéléromètre, développement de l'enfant, exercice physique, santé mentale, activité motrice, jeu à l'extérieur, condition physique.

Des données probantes recueillies partout dans le monde montrent que la majorité des enfants et des adolescents ne sont pas assez actifs[1-4]. Cette situation est souvent désignée sous le nom de « crise de l'inactivité physique »[4,5] parce que, même en bas âge, un faible niveau d'activité physique est relié à l'ensemble des facteurs de risque associés aux maladies cardiovasculaires[6,7]. En outre, des études sur la population ont révélé que les enfants et les adolescents consacrent plus de la moitié de leurs heures de veille à des activités sédentaires[1,4], qui sont aussi associées à des résultats défavorables en matière de santé physique et psychosociale[8].

Selon des études récentes, les enfants qui passent plus de temps dehors cumulent chaque jour un plus grand nombre de minutes d'activité physique modérée à vigoureuse (APMV) et un moins grand nombre de minutes de temps sédentaire[9-13]. Un examen systématique[13] a révélé que toutes les études ont établi des associations positives entre le temps passé dehors et l'activité physique. Toutefois, comme ces études étaient fondées sur des échantillons de commodité non représentatifs de la population, la généralisabilité des résultats est incertaine. De plus, peu d'études se sont penchées sur la relation entre le temps passé dehors et les indicateurs de la santé comme la composition corporelle, la force et les facteurs de risque associés aux maladies cardiovasculaires[13].

L'importance du jeu dans le développement de l'enfant est reconnue dans la Convention relative aux droits de l'enfant des Nations Unies[14]. Un certain nombre d'études[15-18] ont mis l'accent sur le rôle du jeu non structuré à l'extérieur pour le bien-être physique, émotionnel, social et cognitif, et des données probantes portent à croire que le jeu à l'extérieur facilite la gestion du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité[19,20]. D'autres recherches ont montré que l'exposition à un environnement naturel peut contribuer à améliorer la résilience et le fonctionnement cognitif de l'enfant[21,22]. Toutefois, les relations entre le temps passé dehors et la santé psychosociale n'ont pas été étudiées dans un échantillon représentatif de la population d'enfants d'âge scolaire.

La présente étude examine la relation entre le temps passé à l'extérieur et des mesures de l'activité physique, la sédentarité et la santé physique et psychosociale chez les enfants de 7 à 14 ans qui ont participé à l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) de 2012-2013. L'hypothèse était qu'un plus grand nombre de minutes passées dehors est associé à une acti-

Auteurs : Richard Larouche (rlarouche@cheo.on.ca), Katie E. Gunnell, Gary S. Goldfield et Mark S. Tremblay sont membres du Groupe de recherche sur les saines habitudes de vie et l'obésité de l'Institut de recherche du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario, à Ottawa (Ontario). Gary S. Goldfield et Mark S. Tremblay travaillent aussi au Département de pédiatrie de l'Université d'Ottawa. Didier Garriguet (didier.garriguet@canada.ca) travaille à la Division de l'analyse de la santé de Statistique Canada, Ottawa (Ontario).

vité physique accrue, à une sédentarité inférieure et à une meilleure santé physique et psychosociale.

Données et méthodes

Source des données

L'ECMS est une enquête permanente que Statistique Canada mène auprès des membres des ménages âgés de 3 à 79 ans dans les 10 provinces. Environ 96 % des Canadiens sont représentés. Sont exclus du champ de l'enquête les habitants des territoires, des réserves et d'autres peuplements autochtones des provinces, ainsi que de certaines régions éloignées, les membres à temps plein des Forces canadiennes et les résidents d'établissements.

L'ECMS comporte une entrevue réalisée au domicile du participant à l'enquête ainsi que la prise de mesures directes dans un centre d'examen mobile[23-26]. Le cycle 3 était le premier qui comportait des questions à propos du temps passé dehors par les enfants. La collecte des données a eu lieu de janvier 2012 à décembre 2013 dans 16 sites répartis dans cinq régions (provinces de l'Atlantique, Québec, Ontario, Prairies et Colombie-Britannique). Le centre d'examen mobile a été présent à chaque site pendant cinq à sept semaines. Les données ont été recueillies auprès d'environ 350 participants à l'enquête par site. Une description détaillée des procédures de collecte de données, des lignes directrices en matière de sélection et des critères d'admissibilité aux différentes mesures se trouve dans la version en ligne du Guide de l'utilisateur des données de l'ECMS[27].

L'ECMS a reçu l'approbation déontologique du Comité d'éthique de la recherche de Santé Canada[24]. Un consentement éclairé a été obtenu d'un parent (ou d'un tuteur), et tous les enfants participants ont fourni un consentement écrit.

Le taux de réponse des ménages sélectionnés a été de 74,1 %. Dans les ménages recrutés, 90,5 % des 7 à 14 ans ont répondu au questionnaire, et 79,2 % d'entre eux ont participé à la composante au centre d'examen mobile. Le taux de réponse global a été de 53,2 %. Des poids d'enquête ont été calculés pour tenir compte des caractéristiques des non-participants.

Les analyses présentées ici sont fondées sur les données pour 1 159 participants à l'enquête âgés de 7 à 14 ans (dont 48,6 % sont de sexe féminin). Les enfants qui n'avaient pas fréquenté l'école au cours du mois précédent (n = 109) ont été exclus parce que les questions à propos du temps passé à l'extérieur avant et après l'école ne s'appliquent pas à eux; la majorité de ces enfants ont participé à l'enquête en août ou en septembre. Un parent ou un tuteur a répondu aux questions au nom des enfants de moins de 12 ans, tandis que les enfants plus âgés ont répondu eux-mêmes.

Pour les jours de semaine, les participants ont déclaré le temps passé dehors à quatre périodes de la journée : avant l'école, à l'école, après l'école et après le souper. Pour chaque période, on leur a posé la question suivante : « Au cours du mois dernier, durant une journée d'école normale, combien de temps avez-vous passé dehors […]? ». Les choix de réponse étaient : aucun temps; de 1 à moins de 15 minutes; de 15 à moins de 30 minutes; de 30 minutes à moins de 1 heure; de 1 à moins de 2 heures; et 2 heures ou plus.

Le temps passé dehors durant la fin de semaine a été évalué à l'aide des mêmes choix de réponse et de la question suivante : « Au cours d'une journée normale du mois dernier, pendant une journée où vous n'êtes pas allé à l'école, comme durant la fin de semaine, combien de temps avez-vous passé dehors? ».

À la fin de leur visite au centre d'examen mobile, on a demandé aux participants de porter un accéléromètre Actical (Phillips – Respironics, Oregon, É.-U.), retenu par une ceinture élastique à leur hanche droite durant leurs heures de veille, pendant sept jours consécutifs. L'appareil Actical a été validé pour mesurer l'activité physique des enfants et des adolescents[28,29]. Les données ont été recueillies par période de 60 secondes. Des données d'accélérométrie étaient disponibles pour 891 participants (76,9 % de l'échantillon total).

Des spécialistes certifiés par la Société canadienne de physiologie de l'exercice ont réalisé les tests relatifs à la force de préhension et pris les mesures de la composition corporelle[30]. La force de préhension a été mesurée deux fois pour chaque main à l'aide d'un dynamomètre Smedley III (Takei Scientific Instruments, Japon); les notes maximales pour chaque main ont été combinées. L'indice de masse corporelle (IMC) (kg/m^2) a été calculé en fonction de la taille et du poids mesurés à 0,1 cm près et 0,1 kg près, respectivement. La taille a été mesurée au moyen d'un stadiomètre numérique ProScale M150 (Accurate Technology Inc.; Fletcher, É.-U.), et le poids, au moyen d'une balance Mettler Toledo VLC, avec terminal Panther Plus (Mettler Toledo Canada, Mississauga, Canada). La circonférence de la taille a été mesurée à 0,1 cm près à la fin de l'expiration normale au haut de la crête iliaque, conformément au protocole des National Institutes of Health[31].

La tension artérielle a été mesurée à l'aide d'un moniteur automatisé[32]. Six mesures ont été prises à des intervalles d'une minute; les tensions artérielles systolique et diastolique moyennes ont été calculées à partir des cinq dernières mesures. Des échantillons de sang ont été prélevés par des phlébotomistes agréés, puis analysés au laboratoire de Santé Canada[23]. Les marqueurs du sang examinés aux fins de la présente étude étaient le cholestérol à lipoprotéines de haute densité (HDL), le cholestérol total, le ratio du cholestérol total au cholestérol HDL et l'hémoglobine glycosylée.

Pour évaluer la santé psychosociale, on a demandé à un parent (ou à un tuteur) de l'enfant de répondre au Questionnaire sur les points forts et les points faibles (QPFPF)[33,34], qui a été largement utilisé dans le cadre d'études épidémiologiques. Les propriétés psychométriques des notes du QPFPF sont décrites ailleurs[34]. Le QPFPF comporte 25 questions regroupées en cinq sous-échelles représentant les symptômes émotionnels, les problèmes de comportement, l'hyperactivité et le déficit d'attention, les problèmes dans les relations avec les pairs et le comportement à caractère sociable.

Une note globale des points faibles peut être calculée en additionnant les notes pour chaque sous-échelle (à l'exclusion de celle du comportement à caractère sociable). Sur chacune des sous-échelles, les enfants ont été classés comme étant normaux, limites ou anormaux selon des procédures normalisées (http://www.sdqinfo.org/py/sdqinfo/c0.py). À cause de la petite taille des cellules, les groupes « limite » et « anormal » ont été combinés pour l'analyse.

Un calcul en quatre étapes a été effectué pour estimer le temps passé dehors en heures par jour. Premièrement, on a utilisé le point médian de chaque choix de réponse afin d'obtenir une valeur unique pour le temps passé dehors à chaque période de la journée (avant l'école, à l'école, après l'école et après le souper). Les valeurs des points médians étaient les suivantes : 0 minute (aucun temps); 7,5 minutes (1 à moins de 15 minutes); 22,5 minutes (15 à moins de 30 minutes); 45 minutes (30 minutes à moins de 1 heure); 90 minutes (1 à moins de 2 heures); et 150 minutes (2 heures ou plus). Deuxièmement, le temps passé dehors les jours de semaine a été calculé en additionnant les valeurs pour les quatre périodes de la journée. Troisièmement, le temps passé dehors en minutes par semaine a été calculé comme suit : (5 * temps passé dehors les jours de semaines) + (2 * temps passé dehors les jours de fin de semaine). Quatrièmement, pour obtenir un nombre d'heures par jour, le résultat a été divisé par la constante 420 (c'est-à-dire 60 minutes * 7 jours).

Les données d'accélérométrie ont été traitées selon la méthode de Colley et coll.[1,35]. Une journée valide a été définie comme 10 heures ou plus de port de l'accéléromètre; les participants ayant au moins quatre jours valides (en semaine

Tableau 1
Certaines caractéristiques des enfants qui ont fréquenté l'école au cours du mois précédent, selon le sexe, population à domicile de 7 à 14 ans, Canada, territoires non compris, 2012-2013

	Total (n = 1 159)			Garçons (n = 596)			Filles (n = 563)		
		Intervalle de confiance de 95 %			Intervalle de confiance de 95 %			Intervalle de confiance de 95 %	
Caractéristiques	Moyenne ou %	de	à	Moyenne ou %	de	à	Moyenne ou %	de	à
Âge (années)	10,6	10,4	10,9	10,6	10,3	10,9	10,7	10,4	11,1
Niveau d'études des parents (%)									
Inférieur au niveau collégial	14,7	10,8	18,6	15,3	10,1	20,4	14,1[E]	7,8	20,4
Diplôme collégial	34,1	27,6	40,6	30,3	22,6	37,9	38,1	30,2	45,9
Diplôme universitaire	47,3	37,7	56,9	49,7	40,5	59,0	44,9	33,7	56,0
Revenu du ménage (%)									
Moins de 40 000 $	23,0[E]	13,0	32,9	25,4[E]	13,9	36,9	20,5[E]	11,0	30,0
40 000 $ à 79 999 $	30,0	21,8	38,7	32,9	22,6	43,3	26,9	16,6	37,2
80 000 $ ou plus	47,1	37,3	56,9	41,7	29,7	53,7	52,6	41,0	64,2
Temps passé dehors									
Total (heures/jour)	2,3	2,0	2,5	2,4	2,1	2,7	2,1	1,8	2,5
Avant l'école (minutes/jour)	8,5	7	10	8,7	7	11	8,3	7	10
À l'école (minutes/jour)	62,4	57	68	64,2	59	69	60,6	54	68
Après l'école (minutes/jour)	43,8	35	52	48,3	38	59	39,2	30	48
Après le souper (minutes/jour)	30,5	22	39	32,6	23	42	28,3	18	39
Activité physique et résultats en matière de santé									
Activité sédentaire (minutes/jour)	500	492	508	497	486	509	504	489	518
Activité physique légère (minutes/jour)	253	245	261	254	244	263	252	243	261
Activité physique modérée à vigoureuse (minutes/jour)	59	52	66	67	57	77	52	46	57
Nombre de pas/jour	11,301	10,444	12,159	12,139	10,946	13,333	10,500	9,798	11,202
Indice de masse corporelle (IMC) (kg/m²)	19,2	18,5	20,0	19,5	18,4	20,5	19,0	18,2	19,8
Circonférence de la taille (cm)	67,5	65,3	69,8	68,0	65,2	70,7	67,1	64,5	69,6
Force de préhension (kg)	37,2	35,2	39,1	39,8	37,2	42,5	34,4	32,4	36,5
Tension artérielle systolique (mmHg)	94,9	94,1	95,7	94,8	93,3	96,3	95,0	93,3	96,7
Tension artérielle diastolique (mmHg)	61,5	60,7	62,4	61,4	60,2	62,5	61,7	60,1	63,4
Cholestérol à lipoprotéines de haute densité (HDL) (mmol/L)	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5
Cholestérol total (mmol/L)	4,0	3,9	4,2	4,0	3,8	4,2	4,1	4,0	4,2
Ratio cholestérol total/cholestérol HDL (mmol/L)	3,0	2,9	3,1	2,9	2,8	3,1	3,0	2,9	3,1
Hémoglobine glycosylée (%)	5,2	5,1	5,3	5,2	5,1	5,3	5,2	5,1	5,3
Points forts et points faibles (% limite/anormal)									
Symptômes émotionnels	20,8	15,0	26,6	13,5[E]	6,4	20,7	28,3	20,5	36,0
Problèmes de comportement	12,8	9,2	16,3	15,1	9,7	20,6	10,3[E]	4,3	16,4
Hyperactivité/déficit d'attention	19,2	14,5	24,0	22,2	16,1	28,4	16,1[E]	9,0	23,2
Problèmes dans les relations avec les pairs	14,0	9,2	18,7	12,3[E]	7,3	17,3	15,6[E]	8,4	22,9
Comportement à caractère sociable	4,3[E]	2,0	6,5	7,1[E]	2,8	11,3	F	F	F
Note globale des points faibles	14,5	10,0	19,1	14,2	10,4	18,0	14,9[E]	6,4	23,4

[E] à utiliser avec prudence
F trop peu fiable pour être publié
Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012-2013.

ou la fin de semaine) ont été inclus dans le sous-échantillon d'accélérométrie (n = 891). Les heures de port quotidien ont été obtenues en soustrayant le temps pendant lequel l'accéléromètre n'a pas été porté (périodes d'au moins 60 minutes consécutives sans mouvements dénombrés) d'une période de 24 heures. Les seuils pour déterminer l'intensité de l'activité physique étaient les suivants : moins de 100 mouvements par minute = sédentaire; 100 à 1 499 mouvements par minute = activité physique légère; 1 500 mouvements ou plus par minute = APMV[35]. À cause de leurs distributions asymétriques, les données sur la force de préhension, l'IMC, la circonférence de la taille et le ratio du cholestérol total au cholestérol HDL ont été converties en logarithmes naturels.

Analyses statistiques

Une série de tests t ont été réalisés pour comparer les résultats des participants inclus et des participants exclus. Des analyses de régression linéaire multivariées tenant compte de l'âge, du sexe ainsi que du revenu du ménage et du niveau d'études des parents déclarés par le parent ont été utilisées pour évaluer la relation entre le temps passé dehors, d'une part, et les mesures d'accélérométrie (activité physique légère, APMV, nombre quotidien de pas et activités sédentaires) et les indicateurs de la santé physique, d'autre part. Des modèles de régression logistique ont été utilisés pour prédire la probabilité qu'un enfant soit considéré comme « limite » ou « anormal » selon les échelles du QPFPF. Ces modèles ont été ajustés pour tenir compte de l'âge, du sexe, du revenu du ménage et du niveau d'études des parents.

Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide de la version 9.2 de Statistical Analysis System (Cary, Caroline du Nord) en utilisant des poids d'enquête. Pour tenir compte de la complexité du plan de sondage, des intervalles de confiance de 95 % ont été estimés à l'aide de la méthode du *bootstrap*[36], et le nombre de degrés de liberté a été fixé à 11. Des corrections selon la méthode de Bonferroni ont été utilisées, en raison des nombreuses comparaisons. Les valeurs alpha ajustées sont indiquées sous les tableaux. Des modèles stratifiés selon le sexe sont fournis pour l'activité physique et les indicateurs de la santé. En ce qui concerne les échelles du QPFPF, des modèles ne sont fournis que pour l'échantillon total en raison du petit nombre d'enfants classés dans la caté-

Tableau 2
Coefficients de régression reliant le temps passé dehors à l'activité physique et à la sédentarité, selon le sexe, population à domicile de 7 à 14 ans, Canada, territoires non compris, 2012-2013

	Total (n = 891)				Garçons (n = 453)				Filles (n = 438)			
		Intervalle de confiance de 95 %				Intervalle de confiance de 95 %				Intervalle de confiance de 95 %		
Niveau d'activité	b	de	à	p	b	de	à	p	b	de	à	p
Activité sédentaire (minutes/jour)	-13,1	-21,0	-5,2	0,004†	-12,3	-21,3	-3,3	0,012†	-14,6	-27,5	-1,7	0,030
Activité physique légère (minutes/jour)	4,6	-2,1	11,2	0,158	6,4	-2,8	15,7	0,156	4,5	-2,3	11,3	0,174
Activité physique modérée à vigoureuse (minutes/jour)	7,0	3,4	10,7	0,001†	7,8	2,0	13,6	0,013	6,6	3,0	10,2	0,002†
Nombre de pas/jour	762	368	1 155	0,001†	963	267	1 658	0,011†	656	106	1 205	0,024

† différence significative après correction selon la méthode de Bonferroni ($p < 0,0125$)
Note : Les données sont présentées sous forme de coefficients de régression non normalisés pour chaque heure supplémentaire passée dehors par jour.
Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012-2013.

Tableau 3
Coefficients de régression reliant le temps passé dehors aux mesures de la santé physique, selon le sexe, population à domicile de 7 à 14 ans, Canada, territoires non compris, 2012-2013

	Total (n = 1 159)				Garçons (n = 596)				Filles (n = 563)			
		Intervalle de confiance de 95 %				Intervalle de confiance de 95 %				Intervalle de confiance de 95 %		
Mesures de la santé physique	b	de	à	p	b	de	à	p	b	de	à	p
Logarithme de l'indice de masse corporelle (IMC) (kg/m²)	0,01	-0,01	0,03	0,25	0,01	-0,01	0,04	0,33	0,01	-0,02	0,03	0,55
Logarithme de la circonférence de la taille (cm)	0,01	-0,01	0,02	0,33	0,00	-0,02	0,02	0,65	0,01	-0,01	0,02	0,50
Logarithme de la force de préhension (kg)	0,01	-0,02	0,05	0,35	0,00	-0,04	0,03	0,94	0,03	-0,01	0,07	0,11
Tension artérielle systolique (mmHg)	0,19	-0,43	0,81	0,51	-0,27	-1,12	0,59	0,51	0,49	-0,72	1,69	0,39
Tension artérielle diastolique (mmHg)	0,09	-0,64	0,81	0,79	-0,32	-1,33	0,68	0,49	0,60	-0,51	1,71	0,26
Cholestérol à lipoprotéines de haute densité (HDL) (mmol/L)	0,00	-0,03	0,02	0,78	0,01	-0,04	0,05	0,72	0,00	-0,05	0,04	0,83
Cholestérol total (mmol/L)	-0,01	-0,11	0,09	0,81	-0,01	-0,15	0,13	0,89	-0,02	-0,10	0,05	0,52
Logarithme du ratio cholestérol total/cholestérol HDL	0,00	-0,03	0,02	0,86	-0,01	-0,04	0,03	0,63	-0,01	-0,04	0,03	0,71
Hémoglobine glycosylée (%)	0,00	0,00	0,00	0,49	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	0,00	0,00	0,20

Notes: Les données sont présentées sous forme de coefficients de régression non normalisés pour chaque heure supplémentaire passée dehors par jour. Après correction selon la méthode de Bonferroni, la valeur α a été fixée à $p < 0,0055$. L'IMC, la circonférence de la taille, la force de préhension et le ratio cholestérol total/cholestérol HDL ont été convertis en logarithme naturel.
Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012-2013.

Tableau 4
Rapports de cotes reliant le temps passé dehors aux mesures de la santé psychosociale, population à domicile de 7 à 14 ans, Canada, territoires non compris, 2012-2013

Mesures de la santé psychosociale	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %		p
		de	à	
Symptômes émotionnels	0,95	0,70	1,29	0,72
Problèmes de comportement	0,92	0,65	1,30	0,59
Hyperactivité/déficit d'attention	0,92	0,79	1,08	0,30
Problèmes dans les relations avec les pairs	0,69	0,53	0,90	0,01†
Comportement à caractère sociable	0,73	0,37	1,46	0,35
Note globale des points faibles	0,78	0,65	0,93	0,01†

† différence significative après correction selon la méthode de Bonferroni ($p < 0,01$)
Note : Les données sont présentées sous forme de rapport de cotes pour chaque heure supplémentaire passée dehors par jour.
Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012-2013.

gorie « limite » ou « anormal ». Des analyses supplémentaires examinent les relations entre le temps passé dehors et l'activité physique ainsi que les indicateurs de la santé avant l'école, à l'école, après l'école et après le souper.

Résultats

Les caractéristiques descriptives de l'échantillon sont présentées selon le sexe au tableau 1. Aucune différence statistiquement significative pour aucun des résultats n'a été constatée entre les participants à l'enquête ayant fourni des données d'accélérométrie valides et les autres. En moyenne, les enfants de 7 à 14 ans ont déclaré 2,3 heures passées dehors et cumulé 59 minutes d'APMV par jour. La majorité d'entre eux ont été considérés comme « normaux » selon les sous-échelles du QPFPF.

Chaque heure supplémentaire par jour passée dehors était associée à 7 minutes d'APMV supplémentaires et 762 pas de plus ainsi qu'à 13 minutes de temps sédentaire de moins (tableau 2). Les estimations étaient comparables pour les garçons et les filles, mais certaines associations n'étaient plus statistiquement significatives dans les modèles stratifiés selon le sexe. Le temps passé dehors n'était associé à aucune mesure de la santé physique (tableau 3).

Pour chaque heure supplémentaire par jour passée dehors, la cote exprimant la probabilité d'obtenir une note « limite » ou « anormale » à la sous-échelle du QPFPF relative aux problèmes dans les relations avec les pairs ou comme note globale des points faibles était inférieure de 31 % et de 22 %, respectivement (tableau 4). Aucune différence n'a été constatée pour les autres sous-échelles.

Les analyses du temps passé dehors à différents moments de la journée ont révélé des différences moindres (tableaux A, B et C en annexe). Néanmoins, chaque tranche de 15 minutes par jour passée dehors après l'école était associée à une cote inférieure de 19 % exprimant la probabilité d'obtenir une note « limite » ou « anormale » à la sous-échelle des problèmes dans les relations avec les pairs. Chaque tranche de 15 minutes par jour passée dehors après le souper était associée à 1,9 minute d'APMV supplémentaires et 199 pas de plus ainsi qu'à 4 minutes de temps sédentaire de moins.

Discussion

La présente étude examine la relation entre le temps passé dehors déclaré, d'une part, et l'activité physique et la sédentarité mesurées objectivement, ainsi que plusieurs mesures de la santé physique et psychosociale, d'autre part, dans un échantillon d'enfants de 7 à 14 ans représentatif à l'échelle nationale. Conformément à l'hypothèse formulée, le temps passé dehors était fortement associé à l'APMV, au nombre de pas quotidiens et au temps consacré à des activités sédentaires. L'importance de ces associations était comparable pour les deux sexes. Le temps passé dehors n'était pas associé à des mesures objectives de la santé physique, mais les enfants qui ont déclaré passer plus de temps dehors étaient moins susceptibles d'éprouver des problèmes dans les relations avec les pairs et avaient une meilleure santé psychosociale.

D'autres chercheurs ont constaté que le temps passé dehors était associé à plus d'APMV et à moins de temps consacré à des activités sédentaires[9-13]. Les résultats de la présente étude ajoutent aux données probantes en montrant des relations similaires dans un échantillon représentatif à l'échelle nationale. Comme seulement 9 % des enfants et des adolescents satisfont aux Directives canadiennes en matière d'activité physique, qui sont de 60 minutes d'APMV par jour (données

Ce que l'on sait déjà sur le sujet

- Un examen systématique a conclu que les enfants qui passent plus de temps dehors sont généralement plus actifs.
- Aucune étude représentative à l'échelle nationale n'a examiné la relation entre le temps passé dehors et les indicateurs de la santé physique et psychosociale chez les enfants d'âge scolaire.

Ce qu'apporte l'étude

- Dans un échantillon d'enfants de 7 à 14 ans représentatif à l'échelle nationale, chaque tranche d'une heure par jour passée dehors a été associée à une sédentarité moindre, à un plus grand nombre de pas chaque jour et à davantage d'activités physiques modérées à vigoureuses.
- Les enfants qui passaient plus de temps dehors étaient moins susceptibles d'avoir des problèmes dans les relations avec les pairs et avaient une meilleure santé psychosociale.
- De futures études expérimentales pourraient évaluer si une augmentation du temps passé dehors entraine une augmentation du volume d'activité physique et une amélioration de la santé mentale des enfants d'âge scolaire.

non présentées), il pourrait être utile d'encourager le temps passé dehors afin d'accroître ce pourcentage.

Le temps passé dehors après le souper était associé à un plus grand nombre de minutes d'activité physique et à moins de temps consacré à des activités sédentaires. Ce résultat appuie l'argument voulant que les activités extérieures non structurées après l'école permettent d'accroître l'activité physique des enfants[37]. D'autres études ont montré des relations similaires en ce qui concerne la période après l'école[10-12,38], bien que la définition de « après l'école » varie d'une étude à l'autre.

La présente analyse ne révèle aucune association entre le temps passé dehors et les mesures de la santé physique. Il est possible que de nombreuses activités effectuées à l'extérieur ne soient pas assez intenses pour avoir des effets immédiats sur la santé. Un argument comparable a été avancé pour expliquer l'absence de relation significative entre le fait de se déplacer à pied et les facteurs de risque associés aux maladies cardiovasculaires chez les enfants et les adolescents[39,40]. Les résultats incohérents d'études antérieures portant sur la relation entre le temps passé dehors et la tension artérielle[11,41] ou l'adiposité[9-11] chez les enfants d'âge scolaire pourraient être attribuables, en partie, à des différences méthodologiques entre les études. Les résultats incohérents publiés indiquent qu'il serait utile de faire d'autres recherches à ce sujet.

Les enfants déclarant plus de temps passé dehors étaient moins susceptibles d'avoir une note « limite » ou « anormale » sur la sous-échelle des problèmes dans les relations avec les pairs et pour la note globale des points faibles du QPFPF. Le jeu non structuré à l'extérieur avec les pairs, les frères et sœurs et les parents peut aider les enfants à améliorer leurs compétences sociales et leur capacité à coopérer, à s'autoréguler et à résoudre des problèmes[15,18]. Ce raisonnement est appuyé par les résultats obtenus dans le cadre de deux petits projets d'école dans la nature qui montrent une amélioration de l'humeur chez les enfants à qui on a enseigné à l'extérieur dans un milieu boisé[42,43]. En outre, comme les enfants sont plus actifs lorsqu'ils sont dehors[13] et que l'activité physique est associée à une meilleure santé mentale[44], on peut émettre l'hypothèse que l'activité physique agit comme médiateur de la relation entre le temps passé dehors et les indicateurs psychosociaux. Cette hypothèse n'a pas pu être mise à l'épreuve à partir des données de l'ECMS, parce que la période de référence pour la question relative au temps passé dehors (le mois précédent) diffère de la période de mesure de l'activité physique (7 jours). En revanche, il est possible que les enfants qui ont plus d'amis et de meilleures compétences sociales soient plus susceptibles de jouer dehors; il faudrait donc mener des études longitudinales pour déterminer le sens de la relation entre le jeu à l'extérieur et la santé psychosociale.

Contrairement aux études portant sur des enfants ayant reçu un diagnostic de trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité[19,20], les analyses au moyen du QPFPF ne montrent aucune association entre le temps passé dehors et l'hyperactivité/déficit d'attention. Toutefois, la présente étude portait sur l'ensemble de la population, et non sur les enfants ayant reçu un diagnostic de trouble de santé mentale.

Points forts et limites

Il s'agit de la première étude représentative à l'échelle nationale de la relation entre le temps passé dehors et des mesures de l'activité physique, de la sédentarité et de la santé des enfants d'âge scolaire. Elle bénéficie d'un grand échantillon, de mesures directes d'indicateurs de la santé et de l'utilisation du QPFPF, un outil validé. Les mesures objectives de l'activité physique et de la sédentarité réduisent les biais de désirabilité sociale et de mémorisation associés aux questionnaires sur l'activité physique[45].

La principale limite concerne la nature transversale de l'ECMS, qui ne permet pas d'inférences causales. De plus, l'utilisation de catégories prédéterminées pour quantifier la durée du temps passé dehors pourrait avoir créé un effet de plafonnement, particulièrement pour les jours de fin de semaine. La fidélité et la validité des questions sur le temps passé dehors ne sont pas connues, et il conviendrait de les évaluer dans le cadre de futures études. Néanmoins, les inexactitudes dans la déclaration du temps passé dehors devraient biaiser les résultats vers l'hypothèse nulle. La différence dans les périodes de référence pour les questions sur le temps passé dehors et pour la mesure de l'accélérométrie, ainsi que les lacunes des accéléromètres pour déceler des activités comme le vélo et la natation, pourraient aussi biaiser les résultats vers l'hypothèse nulle.

La conception de l'ECMS ne permet que 11 degrés de liberté, ce qui limite la capacité à tenir compte des facteurs confondants possibles. Enfin, compte tenu des coûts de déplacement associés à la mise sur pied d'un centre d'examen mobile, l'ECMS n'a pas été conçue pour examiner les variations saisonnières. Il pourrait s'agir d'un facteur confondant, car les enfants ont tendance à être moins actifs durant l'hiver[46] et passent vraisemblablement moins de temps dehors. Les futures études portant sur les relations entre le temps passé dehors, l'activité physique, la sédentarité et les indicateurs de la santé devraient tenir compte des variations saisonnières.

Mot de la fin

Les enfants qui déclarent passer plus de temps dehors sont plus actifs physiquement et moins sédentaires et présentent une meilleure santé psychosociale, comparativement aux enfants qui passent moins de temps dehors. D'autres recherches sur les corrélats du temps passé dehors s'imposent. Par exemple, certaines études indiquent que la cohésion sociale dans un quartier peut encourager les activités à l'extérieur en réduisant les préoccupations des parents

en matière de sécurité[47-49]. Le rôle de facteurs comme l'environnement physique et la taille de la famille pourrait aussi être étudié. Enfin, des analyses longitudinales pourraient examiner les relations entre le temps passé dehors mesuré objectivement (par exemple, à l'aide d'accéléromètres dotés d'une fonction d'horodatage et d'un système de localisation GPS) et les indicateurs de la santé.

Remerciements

Richard Larouche est titulaire d'une bourse postdoctorale des Instituts de recherche en santé du Canada. Le cycle de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012 et 2013 a été financé par Statistique Canada, Santé Canada et l'Agence de la santé publique du Canada.

Références

1. R.C. Colley, D. Garriguet, I. Janssen *et al.*, « Activité physique des enfants et des jeunes au Canada : résultats d'accélérométrie de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009 », *Rapports sur la santé*, 22(1), 2011, p. 17-26.
2. P.C. Hallal, L.B. Andersen, F.C. Bull *et al.*, « Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects », *Lancet*, 380, 2012, p. 247-257.
3. R. Guthold, M.J. Cowan, C.S. Autenrieth *et al.*, « Physical activity and sedentary behavior among school-children: a 34-country comparison », *Journal of Pediatrics*, 157, 2010, p. 43-49.
4. M.S. Tremblay, C.E. Gray, K. Akinroye *et al.*, « Physical activity of children: a global matrix of grades comparing 15 countries », *Journal of Physical Activity and Health*, 11(Suppl. 1), 2014, p. S113-125.
5. H.W. Kohl 3rd, C.L. Craig, E.V. Lambert *et al.*, « The pandemic of physical inactivity: global action for public health », *Lancet*, 380, 2012, p. 294-305.
6. L.B. Andersen, M. Harro, L.B. Sardinha *et al.*, « Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study) », *Lancet*, 368, 2006, p. 299-304.
7. U. Ekelund, J. Luan, L.B. Sherar *et al.*, « Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents », *Journal of the American Medical Association*, 307, 2012, p. 704-712.
8. M.S. Tremblay, A.G. LeBlanc, M. Kho *et al.*, « Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 2011, p. 98.
9. V. Cleland, D. Crawford, L.A. Baur *et al.*, « A prospective examination of children's time spent outdoors, objectively measured physical activity and overweight », *International Journal of Obesity (Lond)*, 32, 2008, p. 1685-1693.
10. M. Pearce, A.S. Page, T.P. Griffin et A.R. Cooper, « Who children spend time with after school: association with objectively recorded indoor and outdoor physical activity », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 2014, p. 45.
11. L. Schaefer, R.C. Plotnikoff, S.R. Majumdar *et al.*, « Outdoor time is associated with physical activity, sedentary time, and cardiorespiratory fitness », *Journal of Pediatrics*, 165(3), 2014, p. 516-521.
12. M.R. Stone et G.E.J. Faulkner, « Outdoor play in children: associations with objectively-measured physical activity, sedentary behavior and weight status », *Preventive Medicine*, 65, 2014, p. 122-127.
13. C. Gray, R. Gibbons, R. Larouche *et al.*, « What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review », *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12, 2015, p. 6455-6474.
14. Nations Unies, *Convention relative aux droits de l'enfant*, New York, Nations Unies, 1989, document consulté le 22 septembre 2015, disponible à l'adresse http://www.ohchr.org/FR/ProfessionalInterest/Pages/CRC.aspx
15. H.L. Burdette et R.C. Whitaker, « Resurrecting free play in young children: looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation and affect », *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 159(1), 2005, p. 46-50.
16. T. Gill, « The benefits of children's engagement with nature: a systematic literature review », *Children, Youth and Environments*, 24(2), 2014, p. 10-34.
17. L.E. McCurdy, K.E. Winterbottom, S.S. Mehta et J.R. Roberts, « Using nature and outdoor activity to improve children's health », *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 5, 2010, p. 102-117.
18. M.S. Tremblay, C. Gray, S. Babcock *et al.*, « Position statement on active outdoor play », *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12, 2015, p. 6475-6505.
19. A. Faber Taylor et F.E. Kuo, « Children with attention deficits concentrate better after walk in the park », *Journal of Attention Disorders*, 12(5), 2009, p. 402-409.
20. F. Kuo et A. Faber Tayler, « A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a national study », *American Journal of Public Health*, 94(9), 2004, p. 1580-1586.
21. N.M. Wells, « At home with nature: effects of "greenness" on children's cognitive functioning », *Environment and Behavior*, 32(6), 2000, p. 775-795.
22. N. Wells et G. Evans, « Nearby nature: a buffer of life stress among rural children », *Environment and Behavior*, 35(3), 2003, p. 311-330.
23. S. Bryan, M. St-Denis et D. Wojtas, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aspects opérationnels et logistiques de la clinique », *Rapports sur la santé*, 18(Suppl.), 2007, p. 59-78.
24. B. Day, R. Langlois, M. Tremblay et M. Knoppers, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : questions éthiques, juridiques et sociales », *Rapports sur la santé*, 18(Suppl.), 2007, p. 41-58.
25. S. Giroux, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : aperçu de la stratégie d'échantillonnage », *Rapports sur la santé*, 18(Suppl.), 2007, p. 35-41.
26. M.S. Tremblay, M. Wolfson et S. Connor Gorber, « Enquête canadienne sur les mesures de la santé : raison d'être, contexte et aperçu », *Rapports sur la santé*, 18(Suppl.), 2007, p. 7-21.
27. Statistique Canada [Internet], *Guide de l'utilisateur des données de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) : 3*, Ottawa, ON, Statistique Canada, document consulté le 4 février 2015, disponible à l'adresse http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/document/5071_D4_T9_V2-fra.htm
28. K. Evenson, D.J. Catellier, K. Gill *et al.*, « Calibration of two objective measures of physical activity for children », *Journal of Sport Sciences*, 26, 2008, p. 1557-1565.
29. M.R. Puyau, A.L. Adolph, F.A. Vohra *et al.*, « Prediction of activity energy expenditure using accelerometers in children », *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36, 2004, p. 1625-1631.
30. Société canadienne de physiologie de l'exercice, *The Canadian Physical Activity, Fitness and Lifestyle Approach, Third Edition*, Ottawa, Société canadienne de physiologie de l'exercice, 2003.
31. National Institutes of Health, *The Practical Guide to the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*, Bethesda, Maryland, National Institutes of Health, 2000.
32. S. Bryan, M. Saint-Pierre Larose, N. Campbell *et al.*, « Mesure de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque au repos dans l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, cycle 1 », *Rapports sur la santé*, 21(1), 2010, p. 75-83.
33. R. Goodman, « The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note », *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 38, 1997, p. 581-586.
34. R. Goodman, « Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) », *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 2001, p. 1337-1345.

35. R.C. Colley, S. Connor Corber et M.S. Tremblay, « Procédures de contrôle de la qualité et de réduction des données pour les mesures par accélérométrie de l'activité physique », *Rapports sur la santé*, 21(1), 2010, p. 67-74.

36. K.F. Rust et J.N.K. Rao, « Variance estimation for complex surveys using replication techniques », Statistical Methods in Medical Research, 5(3), 1996, p. 281-310.

37. Jeunes en forme Canada, *Ne laissons pas ces quelques pas être la source la plus importante d'activité physique de nos enfants après l'école*, 2011 Jeunes en forme Canada Bulletin de l'activité physique chez les jeunes, Toronto, Jeunes en forme Canada, 2011.

38. E. Wickel, « Variables associated with active and inactive behavior during the after-school period », *Pediatric Exercise Science*, 25, 2013, p. 288-299.

39. L.B. Andersen, N. Wedderkopp, P. Kristensen *et al.*, « Cycling to school and cardiovascular risk factors: a longitudinal study », *Journal of Physical Activity and Health*, 8(8), 2011, p. 1025-1033.

40. R. Larouche, G.E.J. Faulkner, M. Fortier et M.S. Tremblay, « Active transportation and adolescents' health: the Canadian Health Measures Survey », *American Journal of Preventive Medicine*, 46(5), 2014, p. 507-515.

41. B. Gopinath, L.L. Hardy, E. Teber et P. Mitchell, « Association between physical activity and blood pressure in prepubertal children », *Hypertension Research*, 34, 2011, p. 851-855.

42. L. O'Brien et R. Murray, « Forest School and its impacts on young children: Case studies in Britain », *Urban Forestry and Urban Greening*, 6, 2007, p. 249-265.

43. J. Roe et P. Aspinall, « The restorative outcomes of forest school and conventional school in young people with good and poor behaviour », *Urban Forestry and Urban Greening*, 10, 2011, p. 205-212.

44. S.J.H. Biddle et M. Asare, « Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews », *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 2011, p. 886-895.

45. K. Adamo, S.A. Prince, A.C. Tricco *et al.*, « A comparison of indirect versus direct measures for assessing physical activity in the pediatric population: a systematic review », *International Journal of Pediatric Obesity*, 4(1), 2009, p. 2-27.

46. P. Tucker et J. Gilliland, « The effect of season and weather on physical activity: a systematic review », *Public Health*, 121, 2007, p. 909-922.

47. M.J. Aarts, W. Wendel-Vos, H.A.M. van Oers *et al.*, « Environmental determinants of outdoor play in children: a large-scale cross-sectional study », *American Journal of Preventive Medicine*, 39(3), 2010, p. 212-219.

48. R.T. Kimbro, J. Brooks-Gunn et S. McLanahan, « Young children in urban areas: links among neighborhood characteristics, weight status, outdoor play, and television watching », *Social Science and Medicine*, 72(5), 2011, p. 668-676.

49. H. Lee, K.A. Tamminen, A.M. Clark *et al.*, « A meta-study of qualitative research examining determinants of children's independent active play », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 2015, p. 5.

Annexe

Tableau A
Coefficients de régression liant le temps passé dehors à l'activité physique et au temps sédentaire, selon le sexe et la période de la journée, population à domicile de 7 à 14 ans, Canada excluant les territoires, 2012-2013

	Total (n = 891)				Garçons (n = 453)				Filles (n = 438)			
		Intervalle de confiance de 95 %				Intervalle de confiance de 95 %				Intervalle de confiance de 95 %		
Moment de la journée et niveau d'activité	b	de	à	p	b	de	à	p	b	de	à	p
Avant l'école												
Activité sédentaire (minutes/jour)	-0,5	-1,0	0,1	0,097	-0,4	-1,2	0,5	0,339	-0,5	-1,6	0,5	0,268
Activité physique légère (minutes/jour)	0,3	-0,1	0,7	0,181	0,2	-0,4	0,8	0,440	0,2	-0,7	1,1	0,584
Activité physique modérée à vigoureuse (minutes/jour)	0,2	0,0	0,4	0,025	0,3	-0,1	0,6	0,127	0,1	-0,2	0,4	0,431
Nombre de pas/jour	11,0	-19,0	42,0	0,432	5,0	-43,0	53,0	0,809	25,0	-27,0	78,0	0,313
À l'école												
Activité sédentaire (minutes/jour)	0,0	-0,2	0,1	0,685	-0,1	-0,4	0,3	0,660	0,0	-0,3	0,2	0,842
Activité physique légère (minutes/jour)	0,0	-0,3	0,2	0,661	0,0	-0,3	0,3	0,748	0,0	-0,2	0,2	0,917
Activité physique modérée à vigoureuse (minutes/jour)	0,1	0,0	0,1	0,213	0,1	-0,1	0,2	0,401	0,1	0,0	0,2	0,198
Nombre de pas/jour	6,0	-6,0	19,0	0,292	8,0	-17,0	33,0	0,491	8,0	-3,0	19,0	0,152
Après l'école												
Activité sédentaire (minutes/jour)	-0,2	-0,5	0,1	0,250	-0,1	-0,5	0,3	0,495	-0,2	-0,8	0,3	0,325
Activité physique légère (minutes/jour)	0,1	-0,1	0,2	0,519	0,1	0,0	0,3	0,098	0,0	-0,2	0,2	0,964
Activité physique modérée à vigoureuse (minutes/jour)	0,1	0,0	0,2	0,027	0,2	0,0	0,3	0,078	0,1	0,0	0,2	0,038
Nombre de pas/jour	16,0	0,0	32,0	0,053	23,0	-1,0	46,0	0,055	10,0	-3,0	23,0	0,128
Après le souper												
Activité sédentaire (minutes/jour)	-0,3	-0,4	-0,1	0,006†	-0,3	-0,4	-0,1	0,012†	-0,3	-0,5	0,0	0,034
Activité physique légère (minutes/jour)	0,1	0,0	0,2	0,017	0,2	0,0	0,3	0,027	0,1	0,0	0,3	0,071
Activité physique modérée à vigoureuse (minutes/jour)	0,1	0,0	0,2	0,011†	0,1	0,0	0,2	0,077	0,1	0,0	0,3	0,024
Nombre de pas/jour	13,0	5,0	22,0	0,006†	16,0	5,0	27,0	0,007†	12,0	-3,0	27,0	0,113

† différences significatives après correction selon la méthode de Bonferroni ($p < 0,0125$)
Note : Les données sont présentées sous forme de coefficients de régression non normalisés pour chaque minute supplémentaire passée dehors par jour.
Source: Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012-2013.

Tableau B

Coefficients de régression reliant le temps passé dehors aux mesures de la santé physique, selon le sexe et le moment de la journée, population à domicile de 7 à 14 ans, Canada, territoires non compris, 2012-2013

	Total (n = 1 159)				Garçons (n = 596)				Filles (n = 563)			
		Intervalle de confiance de 95 %				Intervalle de confiance de 95 %				Intervalle de confiance de 95 %		
Moment de la journée et mesure de la santé physique	b	de	à	p	b	de	à	p	b	de	à	p
Avant l'école												
Logarithme de l'indice de masse corporelle (IMC) (kg/m²)	0,00	0,00	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,80
Logarithme de la circonférence de la taille (cm)	0,00	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,14
Logarithme de la force de préhension (kg)	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,77	0,00	0,00	0,00	0,64
Tension artérielle systolique (mmHg)	0,02	-0,07	0,12	0,62	0,03	-0,08	0,14	0,56	0,01	-0,10	0,13	0,82
Tension artérielle diastolique (mmHg)	0,00	-0,08	0,08	0,96	0,01	-0,10	0,12	0,85	-0,01	-0,12	0,09	0,81
Cholestérol à lipoprotéines de haute densité (HDL) (mmol/L)	0,00	-0,01	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	-0,01	0,00	0,29
Cholestérol total (mmol/L)	0,00	-0,01	0,00	0,51	-0,01	-0,01	0,00	0,10	0,00	-0,01	0,01	0,73
Logarithme du ratio cholestérol total/cholestérol HDL	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,36
Hémoglobine glycosylée (%)	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,04
À l'école												
Logarithme de l'indice de masse corporelle (IMC) (kg/m²)	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,39
Logarithme de la circonférence de la taille (cm)	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,44
Logarithme de la force de préhension (kg)	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,02
Tension artérielle systolique (mmHg)	-0,01	-0,03	0,02	0,48	0,01	-0,02	0,04	0,58	-0,02	-0,07	0,03	0,36
Tension artérielle diastolique (mmHg)	-0,01	-0,04	0,02	0,56	0,01	-0,02	0,04	0,52	-0,02	-0,07	0,02	0,25
Cholestérol à lipoprotéines de haute densité (HDL) (mmol/L)	0,00	0,00	0,00	0,98	0,00	0,00	0,00	0,84	0,00	0,00	0,00	0,89
Cholestérol total (mmol/L)	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	-0,01	0,00	0,10
Logarithme du ratio cholestérol total/cholestérol HDL	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	0,00	0,00	0,19
Hémoglobine glycosylée (%)	0,00	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,55
Après l'école												
Logarithme de l'indice de masse corporelle (IMC) (kg/m²)	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,37
Logarithme de la circonférence de la taille (cm)	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,11
Logarithme de la force de préhension (kg)	0,00	0,00	0,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,55
Tension artérielle systolique (mmHg)	0,00	-0,02	0,02	0,67	0,00	-0,03	0,02	0,72	0,01	-0,02	0,03	0,47
Tension artérielle diastolique (mmHg)	0,01	-0,01	0,02	0,54	0,01	-0,03	0,03	0,98	0,01	-0,01	0,03	0,38
Cholestérol à lipoprotéines de haute densité (HDL) (mmol/L)	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,35
Cholestérol total (mmol/L)	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,00	0,41
Logarithme du ratio cholestérol total/cholestérol HDL	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,86
Hémoglobine glycosylée (%)	0,00	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,75
Après le souper												
Logarithme de l'indice de masse corporelle (IMC) (kg/m²)	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	0,59
Logarithme de la circonférence de la taille (cm)	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	0,00	0,00	0,24
Logarithme de la force de préhension (kg)	0,00	0,00	0,00	0,59	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,51
Tension artérielle systolique (mmHg)	0,02	-0,01	0,04	0,14	0,00	-0,03	0,03	0,97	0,03	-0,01	0,06	0,16
Tension artérielle diastolique (mmHg)	0,01	-0,01	0,03	0,45	-0,01	-0,04	0,01	0,34	0,03	-0,01	0,07	0,16
Cholestérol à lipoprotéines de haute densité (HDL) (mmol/L)	0,00	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,98
Cholestérol total (mmol/L)	0,00	0,00	0,00	0,83	0,00	0,00	0,00	0,77	0,00	0,00	0,00	0,96
Logarithme du ratio cholestérol total/cholestérol HDL	0,00	0,00	0,00	0,63	0,00	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,84
Hémoglobine glycosylée (%)	0,00	0,00	0,00	0,91	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,29

Notes : Les données sont présentées sous forme de coefficients de régression non normalisés pour chaque minute supplémentaire passée dehors par jour. Après correction selon la méthode de Bonferroni, la valeur α a été fixée à $p < 0,0055$. L'IMC, la circonférence de la taille, la force de préhension et le ratio cholestérol total/cholestérol HDL ont été convertis en logarithme naturel.
Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012-2013.

Tableau C

Rapports de cotes reliant le temps passé dehors aux mesures de la santé psychosociale, selon le moment de la journée, population à domicile de 7 à 14 ans, Canada, territoires non compris, 2012-2013

Moment de la journée et mesures de la santé psychosociale	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 % de	à	p
Avant l'école				
Symptômes émotionnels	0,98	0,95	1,01	0,13
Problèmes de comportement	0,99	0,97	1,02	0,70
Hyperactivité/déficit d'attention	1,00	0,98	1,02	0,85
Problèmes dans les relations avec les pairs	1,01	0,99	1,04	0,27
Comportement à caractère sociable	1,01	0,90	1,13	0,87
Note globale des points faibles	1,00	0,98	1,03	0,77
À l'école				
Symptômes émotionnels	1,00	0,99	1,01	0,79
Problèmes de comportement	1,00	0,99	1,01	0,86
Hyperactivité/déficit d'attention	1,00	0,99	1,01	0,66
Problèmes dans les relations avec les pairs	1,00	1,00	1,01	0,36
Comportement à caractère sociable	1,00	0,98	1,02	0,82
Note globale des points faibles	1,00	0,99	1,01	0,91
Après l'école				
Symptômes émotionnels	1,00	0,99	1,01	0,83
Problèmes de comportement	1,00	0,99	1,01	0,86
Hyperactivité/déficit d'attention	1,00	1,00	1,01	0,79
Problèmes dans les relations avec les pairs	0,99	0,98	0,99	<0,01[†]
Comportement à caractère sociable	1,00	0,97	1,02	0,64
Note globale des points faibles	0,99	0,99	1,00	0,05
Après le souper				
Symptômes émotionnels	1,00	0,99	1,01	0,92
Problèmes de comportement	1,00	0,99	1,01	0,48
Hyperactivité/déficit d'attention	1,00	0,99	1,00	0,25
Problèmes dans les relations avec les pairs	0,99	0,98	1,00	0,05
Comportement à caractère sociable	0,99	0,97	1,01	0,46
Note globale des points faibles	1,00	0,99	1,00	0,17

[†] différence significative après correction selon la méthode de Bonferroni ($p < 0,01$)
Note : Les données sont présentées sous forme de rapport de cotes pour chaque minute supplémentaire passée dehors par jour.
Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012-2013.